

# Kalorimeter mit Heizwendel, 1200 ml 1000821

## Bedienungsanleitung

10/15 ALF



- 1 Heizwendel
- 2 4-mm-Buchsen
- 3 Rührstreifen
- 4 Thermometeröffnung
- 5 Kalorimeterdeckel
- 6 Kalorimetergefäß
- 7 Deckelhalterung

### 1. Sicherheitshinweise

Experimente werden mit heißen Flüssigkeiten durchgeführt. Verbrühungsgefahr!

- Kalorimeterdeckel beim Gebrauch immer mit der Deckelhalterung fixieren.
- Experiment auf einer ebenen Unterlage aufbauen.
- Vorsicht walten lassen bei der Entleerung des Gefäßes nach Beendigung des Experiments.

Das Kalorimetergefäß besteht aus einem leicht zerbrechlichen Glasbehälter. Bruch- und damit Verletzungsgefahr!

- Vorsichtig mit dem Kalorimetergefäß umgehen.
- Beim Einführen von festen Probekörpern in das Kalorimetergefäß darauf achten, dass sie nicht gegen den Glasbehälter schlagen.

### 2. Beschreibung

Das Kalorimeter dient zur Bestimmung von spezifischen Wärmekapazitäten, Umwandlungsenergien von Stoffen, Mischtemperaturen sowie zur Messung des elektrischen Wärmeäquivalents.

Das Gerät besteht aus einem großen doppelwandigen Thermogefäß aus Kunststoff und einem eingesetzten Isolierbehälter aus verspiegeltem Glas. Im Deckel sind eine Öffnung für das Thermometer sowie zwei 4-mm-Buchsen zum Anschluss der Betriebsspannung der Heizwendel und ein Rührstreifen aus wärmefestem Kunststoff angeordnet. Das Kalorimeter ist mit einer isolierten Heizwendel ausgestattet, bei der eine Zersetzung der Heizwendel und der Befestigungsklemmen durch Elektrolysevorgänge vermieden wird.

Das Kalorimeter wird mit einem Plastikbecher als Transportschutz geliefert (siehe Fig 1).

- Vor Gebrauch den Becher heraus nehmen.



Fig 1 Entfernen des Transportschutzes

## 5.2 Zur Bestimmung der spezifischen Wärmekapazität fester Körper

Aluminiumschrot, 100 g	1000832
Kupferschrot, 200 g	1000833
Glasschrot, 100 g	1000834

## 5.3 Zum Betrieb der Heizung

1 DC Netzgerät 0 - 20 V, 0 - 5 A @230 V	1003312
oder	
1 DC Netzgerät 0 - 20 V, 0 - 5 A @115 V	1003311

## 5.4 Zur Zeitmessung

1 Mech. Stoppuhr, 15 min	1003369
--------------------------	---------

### 3. Technische Daten

Max. Heizspannung:	25 V
Max. Heizleistung:	ca. 160 W
Wärmekapazität:	ca. 200 J/K
Inhalt Isoliergefäß:	ca. 1200 ml
Abmessungen:	240 mm x 120 mm Ø
Masse:	ca. 0,8 kg

### 4. Bedienung

Die Heizwendel muss im Betrieb mindestens 2 cm ins Wasser eintauchen.

- Heizwendel niemals trocken betreiben.
- Experimente mit destilliertem Wasser durchführen.
- Nach einer Messreihe Kalorimeter und Heizung reinigen und trocknen.

### 5. Zusätzlich empfohlene Geräte

#### 5.1 Zur Temperaturmessung

1 Digital-Thermometer, 1 Kanal	1002793
und	
1 Tauchfühler NiCr-Ni Typ K	1002804
oder	
1 Stockthermometer	1003526